قصة الأرض

بقلم

الدكتور إسماعيل عبد الفتاح عبد الكافي

قصة الأرض

كوكب الأرض الذي نعيش فيه عبارة عن جسم كـــونى " كوكب " تابع لإحـــــــــدى المَجَرّات والتي تُسمى باسم " المجموعة الشمسية " ...

ويوجد في مجرتنا نجم واحد هو : الشمس التي تُضيء لنا حياتنا وتمُدنا بالطاقة والدفء ، ونراها كل صباح ، وعن طريقها نعرف الأيام والشهور والسنوات ، ونفرق بين الصباح والمساء ...

وتضم هذه المجموعة الشمسية تسعة كواكـــب هـــي : عطارد والزهرة والأرض والمريخ والمـــشترى وزحـــل وأورانوس ونيبتون وبلوتو .

كما يوجد في مجموعتنا الشمسية ٣٢ قمرا .. منهـــا قمر واحد تابع لكوكب الأرض ، وقمرين تابعين لكوكب المريخ ، و١٢ قمراً تابعاً لكوكب المشتري ، وعـــشرة أقمار تابعة لكوكب زحل ، وكذلك خمسة أقمـــار تابعـــة لكوكب أورانوس ، بالإضافة إلى قمرين تابعين لكوكـــب نيبتون .

ولقد استطاع العلماء تحديد عمر الأرض وذلك بالتعرف على عُمْر أشياء كونية مازالت موجودة منذ نشأة الأرض ، مثل النيازك والكواكب الموجودة داخل المجموعة الشمسية ، لأنها جاءت للوجود في وقت واحد مع نشأة الأرض تقريباً . ولقد ثبت أن عمر الأرض هو حوالي ٤,٥ ألف مليون سنة .

وهذا الرقم تقريبي ، لأن الله عز وجل الذي خلق السماوات والأرض هو الذي يعرف بدقة عمر هذه الأرض ، ولكن العلماء يجتهدون فقط ..

ولقد كانت الأرض كتلة من الصخور تغلى من الحرارة ، فلقد كانت معظم القشرة الأرضية صخورا من الجرانيت ، ثم تعرضت هذه الصخور لضغط مصحوب بحرارة مرتفعة ، فتحولت صخور الجرانيت إلى صخور " النايس " التى وُجِدَتْ في منطقة " دودوما " في تنزانيا ويرجع عمرها إلى ألف مليون سنة .

ويقول بعض العلماء أن الكرة الأرضية مرت بفترة كانت كل موادها مُلْتَهبة مختلطة وفى حالة سائلة ..

أي على شكل سائل يغلى .. وفى أثنـــاء دورانهـــا حول الشمس تكونت الصخور والأرض الصلبة رويدا رويدا ، وتم ذلك في حوالي ٩٠٠ مليون سنة ، ونتج عن ذلك الأبخرة (جمع بُخار) المتصاعدة والتي تُكَون طبقة كثيفة تُغَلف الأرض ، وتَكَثَفْتْ هذه الغـــازات ، ثم سقط بعضها على هيئة أمطـــار وســـيول غزيـــرة غَمَرَتْ المناطق المنخفضة في الأرض فتحولت إلـــى مُحيطات هائلة .

وعلى سطح الكرة الأرضية : توجـــد ســـت قـــارات (والقارة مساحة يابسة كبيرة من سطح الأرض) ، وذلك بالإضافة إلى الأراضي القطبية التي يُـــسميها الـــبعض القارة القطبية ..

وأكبر القارات مساحة قارة **آسيا** ، ومـــساحتها ١٩ مليون ميل مربع ...

تليها قارة **أفريقيا** ومساحتها ١١,٦ مليون ميل مربع ، ثم تأتي قارة **أوروبـا** في المرتبة الثالثة ومساحتها ٢ مليون ميل مربـــع ، ثـــم قـــارة **أمريكا الشمالية** ومساحتها حوالي عشرة ملايين ميل مربع ، ثـــم قـــارة

أمريكا الجنوبية وتبلغ مساحتها ٣ ملايين ميل مربع .. أما **الأراضي القطبية** فتبلغ مساحتها ٥,٢ مليون ميل مربع .

ومن أهم الظواهر الطبيعية على سطح الكرة الأرضية وجود المحيطات ، وهى مساحات مائية مالحة كبيرة فوق سطح الأرض وتصل بين القارات المختلفة ...

وأهم المحيطات على سطح الأرض هو المحيط الهادي الذي تبلغ مساحته ٦٤ مليون ميل مربع ، ويصل عُمْقَهُ إلى ٣٦ ألف قدم ، يليه المحيط الأطلنطي أو ما يعرف باسم المحيط الأطلسي ، وتبلغ مساحته ٣١,٧ مليون ميل مربع ، ويبلغ أقصى عُمْقَهُ إلى ٢٧ أف قدم ، ثم المحيط الهندي ومساحته ٢٨,٤ مليون ميل مربع ، وأقصى عُمق له هو ٢٤,٤ ألف قدم ... وأخيرا يوجد المحيط القطبي الشمالي وتبلغ مساحته ٥,٤ مليون ميل مربع ، وأقصى عمق له ١٧,٨ ألف قدم .

كما يوجد على سطح الكرة الارضيه العديد من البحار مثل : البحر المتوسط والبحر الكاريبي وبحر اليابان

وبحر الشمال والبحر الأحمر وبحر العرب ٠٠وغيرها من البحار ٠٠٠

كما توجد بحيرات عديدة منها ذات الماء المالح مثل البحار والمحيطات ، ومنها بحيرات تحتوي على الماء العذب مثل بحيرات فيكتو ريا وتنجانيقا وتشاد بأفريقيا ، وبحر قزوين وبحر آرال بالاتحاد السوفيتي(سابقاً) وبحيرة تيتيكاكا بأمريكا الجنوبية ٠٠٠ وغيرها في مختلف أنحاء العالم ٠٠٠

كما يوجد العديد من الأنهار التى تحمل الماء العذب ، ومن هذه الأنهار **النيل والامازون والمسيسبى والكونغو والنيجر والفولجا والسند والدانوب ودجلة والفرات** .. الخ .

وكانت الكرة الأرضية في أول الأمر خالية تماما من أي حياة٠٠٠ فكانت تُمْطِرُها السماء بالنيازك والأجسام الملتهبة ٠٠٠

وتدريجيا بدأت الحياة تنتشر على سطح الأرض ، بعد أن بَرُدَتْ ، وتكون غلافها الجوى ، وبدأ غاز الأوكسجين يسود الغازات المحيطة بها ٠٠٠

وبدأت الحياة على الكرة الأرضية بكائنات دقيقة تُسمى **الطحالب الخضراء** ، ثم كانت الحفريات التى حدَدّت عُمر الأرض ، وساهمت في معرفة أنواع الحياة على الكـــرة الأرضية وتطورهذه الحياة (والحفريات هي التى تُشكل بقايا وأثار الهياكل العظمية للكائنات الحية القديمــــة) ، ثم جاء الإنسان ليكون العنصر الرئيسي في الحياة على سطح كوكب الأرض .

والأرض حاليا كرة غير كاملة الاستدارة ، تميـــل إلـــى الشكل البيضاوي ، يبلـــغ قطرهـــا ٧,٩٠٠ ميـــل ، أي حوالي عشرة آلاف كيلو متر . وهذا القطر الواصل بين القطبين الشمالي والجنوبي ، أما طول القطر عند خـــط الاستواء فيبلغ ١٠٢٥٠ كيلومترا ، كما يبلـــغ محـــيط كوكب الأرض نحو ٢٤٨١٩ ميل أى حوالي ٣٥ ألـــف كيلو متر ...

وتبلغ مساحة الكرة الأرضية ١٩٧ مليون ميل مربع أي " حوالي ٢٦٠ مليون كيلو متر مربع " ...منهـــا ٥٧ مليون ميل مربع فقط يابس والباقي ماء .

أما متوسط سُمك الكرة الأرضية فيقدر بحـــوالي ٣٦٠٠ كيلو متر .

وتتكون الأرض من عدة طبقات متتالية منها : الطبقة الرقيقة العليا وهى القشرة الأرضية التى نعيش حياتنا الطبيعية عليها ، ثم تلي القشرة طبقة " الغُلاف " ويقدر سمكه بنحو ٣٣٠٠ كيلو متر وهو ، غير متجانس وكثافته منخفضة ، وفى الغلاف تجد مواد عديدة مثل المغانسيوم والسليكون ، ثم يلي الغلاف جزء أقرب للسيولة يسمى المركز الخارجي للأرض ، وهو يتكون من الحديد والنيكل وهو يشكل أساس المجال المغناطيسي للأرض . ثم هناك المركز الداخلي ، وهو على درجة عالية من الصلابة .

ومن المظاهر الطبيعية للكرة الأرضية تواجد الجبال على سطح اليابسة ، والجبال عبارة عن كتل كبيرة من الصخور مرتفعة ارتفاعا كبيرا عما يحيط بها ، ومن أهم الجبال سلاسل جبال الانديز في أمريكا الجنوبية ، وسلسلة جبال روكى بأمريكا الشمالية وجبال الهيمالايا في شمال الهند وسلسلة جبال الألب في أوروبا وجبل كلمنجارو بأفريقيا .

وأيضا الجزر التي تعتبر من أهم المظاهر الطبيعة للكرة الأرضية ، حيث تتكون هذه الجزر من منــاطق يابــسة تحوطها المياه من كل جانب ومن كل اتجاه ، ومن أكبر الجزر **جرينلنـد وغينيـا الجديـدة ومدغشقر والجزر الإندونيـسية واليابانيـة** وغيرها من الجــزر التـــي تنتشر في مختلف أنحاء العالم .

والأرض ٠٠ ليست كتلة ثابته ٠٠ بل هي جسم متحرك ، فالأرض تدور حول محورها كل يوم مرة ، ثم تــدور الأرض حول الشمس بسرعة ١٩ ميلا في كل ثانيـــة ، وتتم دورتها الكاملة حول الشمس فى ٣٦٥ يوم وربــع يوم تقريبا ٠٠ وتدور الأرض حول الشمس في محــور يبلغ طواه حوالي ٥٨٠ مليون ميل ، وتـــصل ســرعة الأرض ١٦٦ ألف ميل كل ســاعة ، ونحــن لا نــشعر بحركة الأرض لأننا جزء منها مثلما تكون راكبا طــائرة فلا تشعر بسيرها إلا إذا نظرت خارجها ٠٠ وإذا أَردنـــا الإحساس بسرعة حركة الكرة الأرضية ومشاهدتها وهي تسير فلابد أن ننظر لغيرها مــن الكواكــب والنجــوم ،

فنجدها تتحرك فنظن أنها هي التـــي تتحــرك ، ولكــن نتحرك نحن والكرة الأرضية مع بقية الكواكب والنجوم .

صديقي :

الأرض هي الكوكب الوحيد الذي يوجد عليـــه حيـــاة ، وأهم ما يميز الحياة على سطح الأرض وجود البـــشر ، لأنـهم الكائنات الوحيدة التي لـها عقل تفكر به ....